

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
7 février 2002 (07.02.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/11078 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : G07C 9/00,
G07F 7/10

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : RANCIEN,
Sandrine [FR/FR]; 136, route de la Sure, F-38140 La
Murette (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/02497

(74) Mandataire : TANTY, François; Nony & Associés, 3, rue
de Penthièvre, F-75008 Paris (FR).

(22) Date de dépôt international : 31 juillet 2001 (31.07.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
00/10195 2 août 2000 (02.08.2000) FR

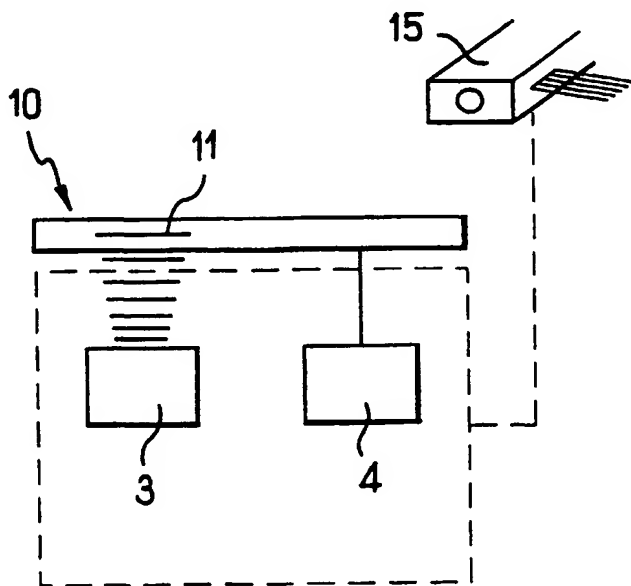
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ARJO
WIGGINS S.A. [FR/FR]; 117, Quai du Président Roo-
sevelt, F-92130 Issy-Les-Moulineaux (FR).

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR CONTROLLING AN IDENTITY DOCUMENT OR THE LIKE

(54) Titre : DISPOSITIF DE CONTRÔLE D'UN DOCUMENT D'IDENTITÉ OU ANALOGUE



(57) Abstract: The invention concerns a device for controlling (1) an identity document (10) or the like, such as an identity card, said document comprising at least a transponder and a code (17). Said control device is characterised in that it comprises a radio-frequency element (3) for, at the time of identity control, reading and optionally programming the transponder (11), and at least a code reader (4) adapted to the code type of the document, comprising means for digitising the code and a decoder for processing the digitised data, data management means (2) for comparing the data delivered by the radio-frequency element and the data delivered by the code reader (4), to authenticate and/or verify whether the bearer of the document is the actual holder, the data management means (2) being preferably designed to enable the code reader and the radio-frequency element to operate simultaneously.

(57) Abrégé : Dispositif de contrôle (1) d'un document d'identité (10) ou analogue, tel qu'une carte d'identité ou un passeport, ce document comprenant au moins un transpondeur et un code (17), ce dispositif de contrôle étant caractérisé par le fait qu'il comporte un dispositif radiofréquence (3) permettant, au moment d'un contrôle d'identité,

de lire et éventuellement de programmer le transpondeur (11), et au moins un lecteur de code (4) adapté au type de code du document, comportant des moyens de numérisation du code et un décodeur pour traiter les données numérisées, des moyens de gestion de données (2) permettant de comparer les informations délivrées par le dispositif radiofréquence et les informations délivrées par le lecteur de code (4), en vue d'authentifier le document d'identité et/ou de vérifier que le porteur du document est bien son titulaire, les moyens de gestion de données (2) étant de préférence agencés pour permettre un fonctionnement simultané du lecteur de code et du dispositif radiofréquence.

WO 02/11078 A1



(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

« Dispositif de contrôle d'un document d'identité ou analogue »

La présente invention concerne un dispositif de contrôle d'un document d'identité ou analogue, tel qu'une carte d'identité ou un passeport.

5 Un document d'identité comprend généralement, outre une photographie constituée par un support photographique ou l'impression d'une image, une impression de données relatives au porteur.

Le contrôle d'identité se fait conventionnellement en comparant la photographie présente sur le document d'identité et le visage du porteur de celui-ci.

10 Ce type de contrôle est malheureusement insuffisant du fait de la possibilité de substituer la photographie du porteur par une autre et/ou de falsifier les informations imprimées relatives au porteur.

De ce fait, est apparue une sécurité supplémentaire sur certains documents d'identité tels que le passeport et la carte d'identité. Cette sécurité consiste en un code
15 imprimé lisible optiquement et automatiquement avec des lecteurs adaptés. Ce code comprend sous forme codée des informations relatives au porteur du document. Ce code peut être imprimé avec des encres visibles ou non à l'œil nu. Le lecteur peut aussi scanner automatiquement les informations imprimées mais non codées présentes sur le document et ensuite les comparer avec les données codées, de façon à mettre en
20 évidence toute tentative de falsification.

Dans le cas particulier du passeport, le code se présente sous la forme d'une ligne de caractères lisibles optiquement de façon automatique et cette ligne de caractères restituée, après décodage, des informations relatives au porteur du document ; cette ligne dite OCR est normalisée (ISO 1831 - 1980) et permet la lecture automatique des
25 passeports en vue de détecter des falsifications éventuelles. Un tel dispositif de lecture de la ligne OCR, existe par exemple sous la marque DILETTA® TDR 200 et les données issues du décodage peuvent être comparées visuellement aux données imprimées sur le document.

Dans le cas de documents tels que la carte d'identité, il n'y a pas de
30 normalisation et l'on trouve sur le marché différents types de codes imprimables, tels que décrits par exemple dans le document « Counterfeit, Deterrence, Product Authentication and protection of Brand Identity » édité par Label and Labelling

Consultancy. On peut trouver par exemple des codes matriciels deux dimensions comme le Datastrip[®] code qui permet d'encoder des informations telles qu'une photo, une signature, une empreinte de doigt ou toute information biométrique sur le porteur de la carte d'identité. Il existe aussi des codes plus simples comme le IDData Matrix[®] pour encoder une suite de caractères. Avec les lecteurs adaptés constitués d'un dispositif de lecture et de décodage du code, on peut alors récupérer les informations décodées et les comparer avec celles présentes sur le document, pour mettre en évidence toute tentative de falsification.

La demande de brevet français FR-A-2776153 décrit un procédé dans lequel la photographie d'une personne et les informations relatives à cette personne sont numérisées et mémorisées dans une puce électronique intégrée au document. Lors de l'identification du porteur du document, les informations mémorisées dans la puce sont lues et affichées sur un écran de contrôle pour permettre à un opérateur de les comparer avec la photographie présente sur le document. Le cas échéant, les informations, dont la photo, imprimées sur le document sont numérisées lors du contrôle à l'aide d'un scanner et analysées par un logiciel de reconnaissance. Les informations lues sur la puce et celles issues de la numérisation sont ensuite comparées automatiquement et un message est affiché à l'écran pour signaler la présence éventuelle de différences.

Il existe un besoin pour augmenter encore le nombre de sécurités utilisées. Toutefois, les opérations de contrôle deviennent rapidement fastidieuses lorsqu'un grand nombre de sécurités doivent être examinées.

En outre, les opérations de contrôle d'identité, si elles sont longues et fastidieuses, sont susceptibles de générer des files d'attente pouvant mécontenter les individus.

Il existe ainsi un besoin pour permettre un contrôle rapide et aisé des documents d'identité.

Il existe également un besoin pour améliorer la fiabilité du contrôle d'identité.

L'invention vise notamment à faciliter l'authentification des documents d'identité, sans pour autant avoir à recourir à un matériel complexe et coûteux.

Elle y parvient grâce un dispositif de contrôle d'un document d'identité, tel qu'une carte d'identité ou un passeport, ce document comprenant au moins un

transpondeur et un code, notamment un code imprimé, ce dispositif de contrôle étant caractérisé par le fait qu'il comporte un dispositif radiofréquence permettant, au moment d'un contrôle d'identité, de lire et éventuellement de programmer le transpondeur, et au moins un lecteur de code adapté au type de code du document, 5 comportant des moyens de numérisation du code, et un décodeur pour traiter les données numérisées, des moyens de gestion de données permettant de comparer les informations délivrées par le dispositif radiofréquence et les informations délivrées par le lecteur de code, en vue d'authentifier le document d'identité et/ou de vérifier que le porteur du document est bien son titulaire, les moyens de gestion de données étant de 10 préférence agencés pour permettre un fonctionnement simultané du lecteur de code et du dispositif radiofréquence.

Le dispositif de contrôle permet ainsi de vérifier que les informations résultant des données enregistrées dans le transpondeur sont identiques à ou en accord avec celles résultant des données imprimées sur le document.

15 Le fonctionnement simultané du lecteur de code et du dispositif radiofréquence permet un gain de temps, le transpondeur étant lu et/ou programmé pendant qu'une reconnaissance des données du code est effectuée.

Le lecteur de code peut comporter par exemple un scanner ou une caméra CCD avec un éclairage spécifique dans le cas de codes imprimés avec des encres UV ou 20 IR.

Dans l'invention, le volume des données peut être faible en l'absence de mémorisation d'images entières et l'électronique du dispositif d'acquisition de données peut être relativement simple et peu coûteuse tout en permettant un traitement rapide des données.

25 De plus, le dispositif d'acquisition de données étant un lecteur de code, les lecteurs de code existants peuvent être utilisés directement ou après de légères modifications, ce qui permet d'accroître la sécurité des contrôles sans nécessiter des investissements importants.

Le dispositif de contrôle peut comporter au moins un capteur optique et/ou 30 magnétique et/ou électrique apte à détecter et/ou identifier un élément de sécurité présent sur le document, en vue d'authentifier celui-ci.

Un tel élément de sécurité peut être constitué par exemple par un traceur détectable après excitation sous un rayonnement ultraviolet, infrarouge, micro-ondes ou un champ magnétique.

5 Avantageusement, le dispositif de contrôle comporte un avertisseur sonore et/ou lumineux pour signaler d'une manière automatique une anomalie concernant l'authentification du document et/ou la correspondance entre les informations délivrées par le lecteur de code et celles délivrées par le dispositif radiofréquence.

10 De préférence, le dispositif de contrôle se présente sous la forme d'un ensemble monobloc ou d'une pluralité d'appareils assemblés de manière à pouvoir être déplacés simultanément.

Le dispositif de contrôle peut comporter une vitre, agencée pour permettre de poser le document dessus ou une fente permettant d'introduire le document.

Le dispositif radiofréquence peut être intégré dans le boîtier du lecteur de code, de même que les moyens de gestion de données.

15 Ainsi, le lecteur de code et le dispositif radiofréquence peuvent constituer une structure unitaire, se présentant par exemple sous la forme d'un même poste ou appareil.

20 Le fait de pouvoir lire et/ou programmer le transpondeur en le posant sur une vitre facilite le travail de la personne chargée du contrôle d'identité, car celle-ci peut aisément amener le document dans une configuration telle que le transpondeur puisse être lu et/ou programmé et procéder simultanément à la vérification d'inscriptions présentes sur le document et/ou à l'apposition d'un tampon des douanes.

Les risques d'erreurs dues au transport du document d'un poste à un autre sont alors inexistantes.

25 Le transpondeur peut être intégré dans une épaisseur de papier ou de matière plastique du document.

Avantageusement, le dispositif de contrôle comporte en outre des moyens d'impression permettant d'imprimer le document.

30 Ces moyens d'impression peuvent par exemple servir à imprimer un tampon des douanes sur un passeport.

Les moyens d'impression peuvent être agencés pour débiter l'impression avant la fin d'un échange de données entre le transpondeur et le dispositif

radiofréquence ou en variante le dispositif radiofréquence peut être agencé pour échanger des données avec le transpondeur avant la fin de l'impression.

On peut ainsi réaliser un gain de temps.

5 L'invention a encore pour objet un document d'identité comportant un code imprimé, un élément de sécurité tel que par exemple un dispositif optiquement variable, un filigrane ou des microperforations, et un transpondeur dans lequel des données représentatives du code sont mémorisées, ce transpondeur étant agencé pour pouvoir échanger des données avec un dispositif de contrôle tel que défini plus haut.

10 Dans un exemple de mise en œuvre de l'invention, aucune image du titulaire du document n'est entièrement mémorisée dans le transpondeur, ce qui permet d'utiliser un transpondeur relativement simple et peu coûteux.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples non limitatifs de mise en œuvre de l'invention, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- 15 - la figure 1 est un schéma très simplifié d'un dispositif de contrôle selon l'invention,
- la figure 2 représente un document d'identité destiné à être lu par le dispositif de la figure 1,
- la figure 3 illustre la lecture du transpondeur et d'informations portées sur
- 20 le document,
- la figure 4 illustre l'écriture dans le transpondeur et l'impression du document,
- la figure 5 représente de manière partielle et schématique une vitre sur laquelle est posé un document d'identité conforme à l'invention, et
- 25 - la figure 6 illustre une variante de réalisation du boîtier.

On a représenté sur la figure 1 un dispositif de contrôle 1 conforme à l'invention, comportant des moyens de gestion de données 2, un dispositif radiofréquence 3 permettant de lire et d'écrire dans le transpondeur, un dispositif d'acquisition 4 constitué par un lecteur de code, une imprimante 6 et un avertisseur

30 sonore et lumineux 7. Les moyens de gestion de données 2 peuvent également être reliés à un moniteur 8.

Le lecteur de code 4 comporte un scanner pour numériser le code et un décodeur pour analyser les données numérisées et les décoder.

Les moyens de gestion de données 2 gèrent le fonctionnement de l'ensemble et sont constitués par exemple par une carte électronique comportant un microprocesseur, cette carte étant logée dans le boîtier 20 du lecteur de code, partiellement représenté à la figure 5.

Ce boîtier 20 comporte une vitre transparente sur laquelle peut être placé un document d'identité 10 tel que représenté à la figure 2 et intègre une antenne permettant d'échanger des informations avec un transpondeur intégré au document 10.

Le document 10 comporte un support 16 par exemple en papier épais comme la page de couverture d'un passeport, auquel est fixé le transpondeur 11 et sur lequel sont imprimées des données alphanumériques 12, par exemple une suite de mots, lettres ou chiffres concernant l'identité du porteur du document 10.

Une photographie 13 et un élément de sécurité 14 sont également présents sur le support 16.

Le transpondeur 11 comporte un circuit électronique connu en lui-même et une antenne.

L'élément de sécurité 14 est constitué ici par une bande iridescente.

Le document 10 comporte encore, outre les données alphanumériques 12, un code 17 constitué ici par une ligne OCR, établie au moyen d'un algorithme normalisé.

Ce code 17 conventionnel peut être remplacé par et/ou associé à un code à barres matriciel, réparti sur le document, ou par d'autres codes mentionnés plus haut.

Lors du contrôle du document d'identité 10, ce dernier est placé sur la vitre du boîtier 20, comme illustré sur la figure 5.

Le dispositif radiofréquence 3 lit alors à distance, et éventuellement décrypte, les informations enregistrées dans le transpondeur 11, pendant que le scanner du lecteur de code acquiert une image de tout ou partie des données imprimées (lisibles en lumière naturelle ou non) présentes sur le document et que le décodeur du lecteur de code décode les données correspondant au code. Le lecteur de code peut être apte à lire dans l'infrarouge et/ou dans le visible.

Le traitement des données collectées par le lecteur de code et par le dispositif radiofréquence 3 est effectué par le dispositif de gestion de données 2.

Les données provenant du lecteur de code 4 sont comparées dans l'exemple décrit à des données enregistrées dans le transpondeur, relatives à celles qui font l'objet du code, ce qui permet de détecter une éventuelle tentative de falsification des informations en cas de non correspondance des données.

Le contrôle de la date d'expiration du document d'identité peut aussi s'effectuer de manière automatique.

Dans l'exemple décrit, le dispositif radiofréquence 3 permet, outre la lecture des informations contenues dans le transpondeur 11, la programmation de ce dernier, comme illustré par la figure 4.

Ainsi, il est possible d'enregistrer des données supplémentaires dans le transpondeur 11, par exemple une date d'entrée sur le territoire.

L'imprimante 6 peut être utilisée, le cas échéant, pour imprimer sur le document d'identité 10 un tampon comportant par exemple la date du contrôle.

Dans l'exemple décrit, l'impression du document 10 a lieu pendant l'échange de données entre le transpondeur 11 et le dispositif radiofréquence 3, ce qui permet de gagner du temps.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à ce qui vient d'être décrit.

On peut notamment adjoindre au dispositif de contrôle 1 un capteur 5 magnétique et/ou optique et/ou électrique permettant par exemple de détecter et/ou d'identifier un élément de sécurité présent sur le document d'identité.

Alternativement à un scanner, on peut employer une caméra.

La caméra peut ne pas être intégrée à un boîtier sous une vitre transparente mais disposée au dessus d'une surface de réception sur laquelle est déposé le document d'identité pendant la lecture et/ou la programmation du transpondeur.

Le document d'identité peut alors être imprimé par une tête d'impression disposée au dessus de la surface de réception précitée.

On peut également remplacer le boîtier avec vitre par un boîtier muni d'une fente 30 ou d'une fenêtre de lecture, comme illustré sur la figure 6.

Revendications

1. Dispositif de contrôle (1) d'un document d'identité (10) ou analogue, tel qu'une carte d'identité ou un passeport, ce document comprenant au moins un transpondeur et un code (17), ce dispositif de contrôle étant caractérisé par le fait qu'il
5 comporte un dispositif radiofréquence (3) permettant, au moment d'un contrôle d'identité, de lire et éventuellement de programmer le transpondeur (11), et au moins un lecteur de code (4) adapté au type de code du document, comportant des moyens de numérisation du code et un décodeur pour traiter les données numérisées, des moyens de gestion de données (2) permettant de comparer les informations délivrées par le
10 dispositif radiofréquence et les informations délivrées par le lecteur de code (4), en vue d'authentifier le document d'identité et/ou de vérifier que le porteur du document est bien son titulaire, les moyens de gestion de données (2) étant de préférence agencés pour permettre un fonctionnement simultané du lecteur de code et du dispositif radiofréquence.

15 2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le lecteur de code et le dispositif radiofréquence constituent une structure unitaire.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé par le fait que le dispositif radiofréquence (3) est intégré dans le boîtier (20) du lecteur (4) de code.

20 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'il comporte une vitre, agencée pour permettre de poser le document d'identité (10) dessus.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait qu'il comporte une fente (30) permettant d'introduire le document.

25 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait qu'il comporte au moins un capteur (5) optique et/ou magnétique et/ou électrique apte à détecter et/ou identifier un élément de sécurité (14) présent sur le document en vue d'authentifier celui-ci.

30 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé par le fait que le transpondeur (11) est intégré dans une épaisseur de papier ou de matière plastique du document.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte un avertisseur (7) sonore et/ou lumineux pour

signaler de manière automatique une anomalie concernant l'authentification du document d'identité et/ou la correspondance entre des informations délivrées par le lecteur de code et des informations délivrées par le dispositif radiofréquence (3).

5 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens d'impression (6) permettant d'imprimer le document d'identité (10).

10 10. Dispositif selon la revendication immédiatement précédente, caractérisé par le fait que les moyens d'impression (6) sont agencés pour débiter l'impression avant la fin d'un échange de données entre le transpondeur (11) et le dispositif radiofréquence (3).

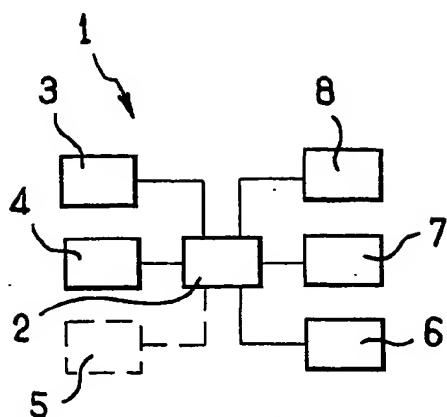
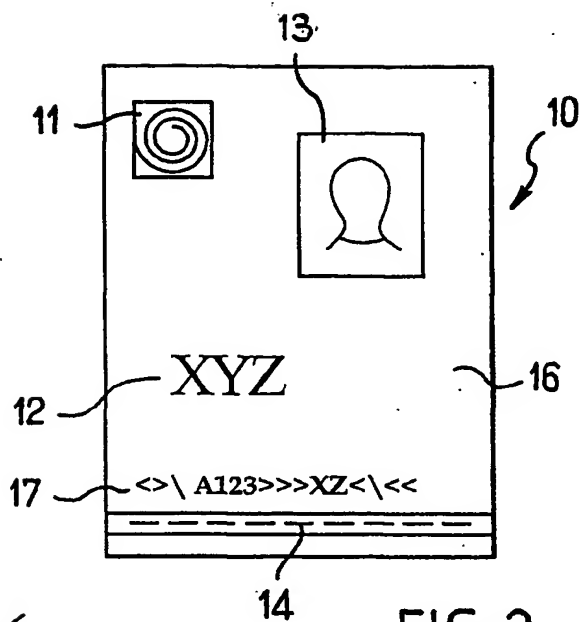
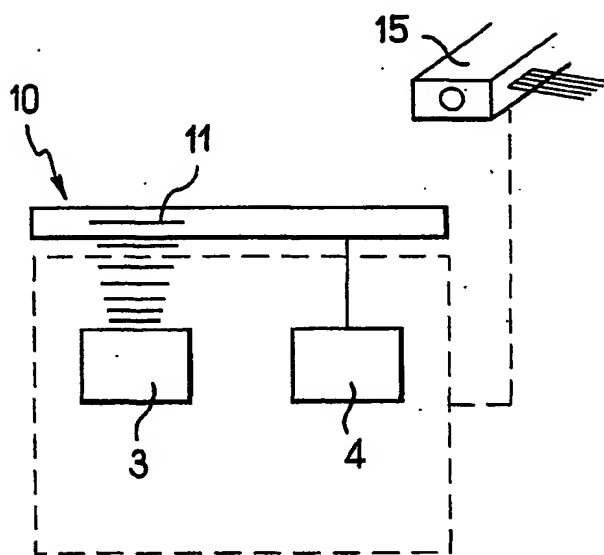
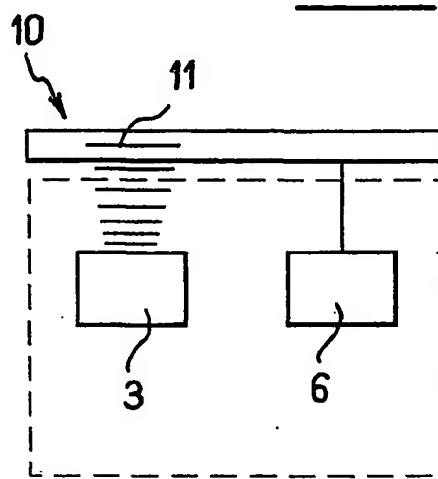
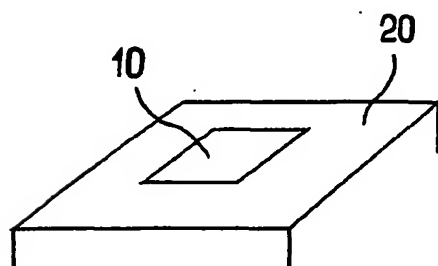
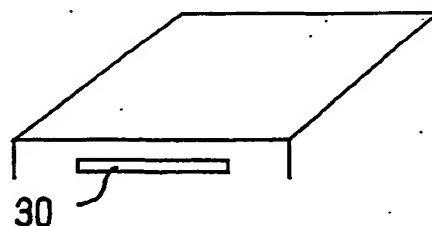
11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que le dispositif radiofréquence (3) est agencé pour échanger des données avec le transpondeur (11) avant la fin de l'impression.

15 12. Document d'identité (10) comportant un code imprimé (17), un élément de sécurité (14) tel qu'un dispositif optiquement variable, un filigrane ou des microperforations, et un transpondeur (11) dans lequel des données représentatives du code sont mémorisées, ce transpondeur étant agencé pour pouvoir échanger des données avec un dispositif de contrôle (1) tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes.

20 13. Document selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le numéro d'identification du transpondeur est mémorisé dans ce dernier, ce numéro étant gravé par ailleurs sur le circuit du transpondeur.

25 14. Document selon la revendication 12 ou 13, caractérisé par le fait qu'aucune image du titulaire du document n'est entièrement mémorisée dans le transpondeur (11).

1 / 1

FIG. 1FIG. 2FIG. 3FIG. 4FIG. 5FIG. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 01/02497

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G07C9/00 G07F7/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G07C G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	WO 01 43080 A (JONG EDUARD KAREL DE ; SUN MICROSYSTEMS INC (US)) 14 June 2001 (2001-06-14) page 3, line 24 - page 10, line 26 figures	1-3, 5, 7
A	FR 2 776 153 A (ORDICAM RECH ET DEV) 17 September 1999 (1999-09-17) the whole document	1-9, 11-13
A	US 5 432 864 A (LU DAOZHENG ET AL) 11 July 1995 (1995-07-11) abstract column 5, line 30 - column 6, line 17 column 9, line 21 - column 10, line 45 figures	1, 7
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 November 2001

Date of mailing of the international search report

06/12/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Miltgen, E

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l. Patent App. No.
PCT/FR 01/02497

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 18106 A (GKARD S A S) 30 April 1998 (1998-04-30) abstract; claims; figures ---	1-16
A	US 5 214 699 A (MONROE MIDORI ET AL) 25 May 1993 (1993-05-25) abstract column 1, line 46 -column 2, line 55 figures ---	1-4,12
A	EP 0 440 814 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 14 August 1991 (1991-08-14) abstract column 4, line 48 -column 5, line 24 column 6, line 7 -column 8, line 31 column 18, line 27 -column 19, line 47 figures 1-3,5,6,22,23 ---	1
A	WO 96 06409 A (CHAPMAN BRYAN P ;GEEFIELD PTY LTD (AU)) 29 February 1996 (1996-02-29) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 01/02497

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0143080	A	14-06-2001	WO 0143080 A1	14-06-2001
			AU 1586700 A	18-06-2001
FR 2776153	A	17-09-1999	WO 0120564 A1	22-03-2001
			FR 2776153 A1	17-09-1999
			AU 5627799 A	17-04-2001
US 5432864	A	11-07-1995	NONE	
WO 9818106	A	30-04-1998	FR 2758197 A1	10-07-1998
			EP 1012792 A1	28-06-2000
			WO 9818106 A1	30-04-1998
			JP 2001502454 T	20-02-2001
US 5214699	A	25-05-1993	NONE	
EP 0440814	A	14-08-1991	JP 2836632 B2	14-12-1998
			JP 3291785 A	20-12-1991
			JP 3193495 A	23-08-1991
			JP 7121626 B	25-12-1995
			AU 6185090 A	03-04-1991
			CA 2039711 A1	24-02-1991
			DE 69024476 D1	08-02-1996
			DE 69024476 T2	23-05-1996
			DK 440814 T3	18-03-1996
			EP 0440814 A1	14-08-1991
			ES 2080833 T3	16-02-1996
			WO 9103033 A1	07-03-1991
			US 5410642 A	25-04-1995
			AU 670984 B2	08-08-1996
			AU 5496894 A	14-04-1994
			JP 3014129 B2	28-02-2000
			JP 3174693 A	29-07-1991
WO 9606409	A	29-02-1996	AU 681541 B2	28-08-1997
			AU 3335395 A	14-03-1996
			WO 9606409 A1	29-02-1996
			CA 2230230 A1	29-02-1996
			CN 1166219 A	26-11-1997
			EP 0777890 A1	11-06-1997
			JP 10508126 T	04-08-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

de l'Internat. No
101/FR 01/02497

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G07C9/00 G07F7/10

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 G07C G07F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P, X	WO 01 43080 A (JONG EDUARD KAREL DE ; SUN MICROSYSTEMS INC (US)) 14 juin 2001 (2001-06-14) page 3, ligne 24 -page 10, ligne 26 figures	1-3, 5, 7
A	FR 2 776 153 A (ORDICAM RECH ET DEV) 17 septembre 1999 (1999-09-17) le document en entier	1-9, 11-13
A	US 5 432 864 A (LU DAOZHENG ET AL) 11 juillet 1995 (1995-07-11) abrégé colonne 5, ligne 30 -colonne 6, ligne 17 colonne 9, ligne 21 -colonne 10, ligne 45 figures	1, 7
	--- -/-	



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

28 novembre 2001

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

06/12/2001

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Miltgen, E

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 98 18106 A (GKARD S A S) 30 avril 1998 (1998-04-30) abrégé; revendications; figures ---	1-16
A	US 5 214 699 A (MONROE MIDORI ET AL) 25 mai 1993 (1993-05-25) abrégé colonne 1, ligne 46 -colonne 2, ligne 55 figures ---	1-4,12
A	EP 0 440 814 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 14 août 1991 (1991-08-14) abrégé colonne 4, ligne 48 -colonne 5, ligne 24 colonne 6, ligne 7 -colonne 8, ligne 31 colonne 18, ligne 27 -colonne 19, ligne 47 figures 1-3,5,6,22,23 ---	1
A	WO 96 06409 A (CHAPMAN BRYAN P ;GEEFIELD PTY LTD (AU)) 29 février 1996 (1996-02-29) -----	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs

aux membres des familles de brevets

Indice International de No

PCT/FR 01/02497

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0143080	A	14-06-2001	WO 0143080 A1	14-06-2001
			AU 1586700 A	18-06-2001
FR 2776153	A	17-09-1999	WO 0120564 A1	22-03-2001
			FR 2776153 A1	17-09-1999
			AU 5627799 A	17-04-2001
US 5432864	A	11-07-1995	AUCUN	
WO 9818106	A	30-04-1998	FR 2758197 A1	10-07-1998
			EP 1012792 A1	28-06-2000
			WO 9818106 A1	30-04-1998
			JP 2001502454 T	20-02-2001
US 5214699	A	25-05-1993	AUCUN	
EP 0440814	A	14-08-1991	JP 2836632 B2	14-12-1998
			JP 3291785 A	20-12-1991
			JP 3193495 A	23-08-1991
			JP 7121626 B	25-12-1995
			AU 6185090 A	03-04-1991
			CA 2039711 A1	24-02-1991
			DE 69024476 D1	08-02-1996
			DE 69024476 T2	23-05-1996
			DK 440814 T3	18-03-1996
			EP 0440814 A1	14-08-1991
			ES 2080833 T3	16-02-1996
			WO 9103033 A1	07-03-1991
			US 5410642 A	25-04-1995
			AU 670984 B2	08-08-1996
			AU 5496894 A	14-04-1994
			JP 3014129 B2	28-02-2000
			JP 3174693 A	29-07-1991
WO 9606409	A	29-02-1996	AU 681541 B2	28-08-1997
			AU 3335395 A	14-03-1996
			WO 9606409 A1	29-02-1996
			CA 2230230 A1	29-02-1996
			CN 1166219 A	26-11-1997
			EP 0777890 A1	11-06-1997
			JP 10508126 T	04-08-1998